

### Die Orientorentheorie als Grundlage zur Bewertung energie- und umweltpolitischer Maßnahmen

Hornung, Bernd R.

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Konferenzbeitrag / conference paper

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hornung, B. R. (1981). Die Orientorentheorie als Grundlage zur Bewertung energie- und umweltpolitischer Maßnahmen. In W. Schulte (Hrsg.), *Soziologie in der Gesellschaft: Referate aus den Veranstaltungen der Sektionen der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, der Ad-hoc-Gruppen und des Berufsverbandes Deutscher Soziologen beim 20. Deutschen Soziologentag in Bremen 1980* (S. 943-945). Bremen: Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS).  
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-376621>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# DIE ORIENTORENTHEORIE ALS GRUNDLAGE ZUR BEWERTUNG ENERGIE- UND UMWELTPOLITISCHER MASSNAHMEN (\*)

Bernd R. Hornung

## 1. Simulationsmodelle und Bewertungsprobleme

Die Arbeiten an großen, numerischen Simulationsmodellen, aus denen das Mesarovic-Pestel Weltmodell und der 2. Bericht an den Club of Rome, sowie das Deutschland Modell hervorgegangen sind, stießen früh schon auf zwei Probleme, die mit derartigen Modellen nicht zu bewältigen sind. Das eine ist die Frage nach dem Verhalten sozialer Akteure, insbesondere politischer Instanzen, und ihren verhaltensbestimmenden subjektiven Wertkriterien (Orientoren). Das andere, damit jedoch in enger Beziehung stehende Problem, an dem vor allem auch im Rahmen der mit dem Deutschland Modell in Verbindung stehenden energiewirtschaftlichen Forschungen gearbeitet worden ist, ist die Frage nach einem objektiven, oder präziser formuliert, einem intersubjektiv gültigen Kriteriensystem, das als das "subjektive" Kriteriensystem einer wissenschaftlichen Gemeinschaft betrachtet werden kann.

Die folgende Darstellung bezieht sich auf die Entwicklung objektiver, möglichst umfassender Kriteriensysteme. Im Rahmen der Forschungen am ISP wird jedoch auch an den subjektiven Kriteriensystemen von SPD, CDU/CSU und den "Grünen" im energie- und umweltpolitischen Zusammenhang gearbeitet.

## 2. Orientorentheorie und Kriterien für Energieversorgungssysteme

Bewertungskriterien sind sowohl abhängig vom Problembereich als auch vom Abstraktionsniveau, auf dem ein Problem behandelt wird. Um zu

\*) Die Ausführungen beziehen sich auf Forschungsarbeiten, die mit großzügiger Unterstützung der Volkswagenstiftung unter der Leitung von Hartmut Bossel zunächst am ISI, Karlsruhe, seit 1978 am Institut für angewandte Systemforschung und Prognose e.V. (ISP) Karl-Wiechert-Allee 9, 3000 Hannover 61, durchgeführt wurden.

möglichst allgemeingültigen Kriterien zu kommen, die dann auf konkrete Probleme hin spezifiziert werden können, wurde die Ebene adaptiver Systeme gewählt. Die Analyse psychologischer Literatur zu den Grundbedürfnissen des Menschen einerseits und theoretische Überlegungen andererseits, die kurz skizziert werden sollen, führen auf dieser Ebene zu fünf, bzw. sechs Kriterien, die als Leitwerte bezeichnet werden. Dies sind:

Physische und informatorische bzw. psychische Bedürfnisse, Sicherheit, Freiheit, Adaptivität, Effizienz und ethische Leitwerte/ soziale Prinzipien

Die Grundvorstellung, von der ausgegangen wird, ist die eines dynamischen Systems in einer veränderlichen Umwelt und der Eigenschaften, die ein solches System zum Überleben benötigt. Aufgrund des 2. thermodynamischen Hauptsatzes kann der Bedarf eines Systems an Energie/Materie nur durch wachsende Entropie des Systems oder durch Inputs von außen gedeckt werden. Daraus ergeben sich die physischen Bedürfnisse, zu denen in dem Maße informatorische Bedürfnisse hinzutreten, in dem es sich um informationsverarbeitende Systeme handelt. Beim Menschen ist wegen der affektiven Komponente von psychischen Bedürfnissen die Rede. Sicherheit bedeutet Vorhersehbarkeit, und damit Stabilität der Umwelt, die erforderlich ist um auf Ereignisse vorbereitet zu sein und reagieren zu können. Freiheit ist erforderlich um auf Ereignisse nicht nur auf eine Weise reagieren zu können. Adaptivität als Fähigkeit zum Strukturwandel erschließt neue Möglichkeiten des Reagierens, die die Überlebenswahrscheinlichkeit erhöhen. Effizienz ist erforderlich, da Ressourcen, einschließlich der Zeit, nicht unbegrenzt verfügbar sind, und die ethischen Prinzipien schließlich kommen hinzu, wenn es um eine Population von Systemen und nicht um ein Einzelsystem geht, da dann auch die Bedürfnisse der jeweils anderen Systeme bzw. der nächst höheren Systemebene in den Blick kommen.

Diese aus dem Bezugsproblem des Überlebens in einer veränderlichen Umwelt abgeleiteten Leitwerte wurden im Hinblick auf zwei Probleme bisher konkretisiert. Relativ stark deduktiv wurde ein Kriteriensystem zur Bewertung gesamtgesellschaftlicher Entwicklungen ausgearbeitet, und relativ stark induktiv wurde auf der Basis von Beiträgen zur Energiediskussion ein Kriteriensystem zur Bewertung von Energieversorgungssystemen erarbeitet.

### 3. Computerunterstützte Bewertung mit DEDUC

Um die zu bewertenden Sachverhalte in hinreichender Komplexität erfassen zu können und einen vielschichtigen systematischen Bewertungsprozeß realisieren zu können, wurde DEDUC, ein nichtnumerisches interaktives Computerprogramm entwickelt. DEDUC als ein zunächst rein formales Instrument erlaubt es kognitive Aspekte von Entscheidungsprozessen, insbesondere Bewertungen, auf dem Computer nachzuvollziehen. Inhaltliche Aussagen, z.B. über den Problembereich Energie und Umwelt, werden jedoch erst möglich, wenn entweder theoriegeleitet oder auf empirischer Basis entsprechendes Sachwissen (Sachmodul) und Bewertungskriterien (Orientorenmodul) in das Programm eingegeben werden. Damit wird ein kognitives System konstruiert, das es erlaubt mit Hilfe des Sachwissens aus Situationsbeschreibungen, d.h. Prämissen, Konsequenzen zu ziehen und sie mit Hilfe des Kriteriensystems zu bewerten.

Mit Hilfe von DEDUC wurde ein aus Wenn-dann-Aussagen bestehendes Konzeptsystem über den Bereich Energie- und Umweltpolitik aufgebaut, aus dem mit Hilfe des Computers die Konsequenzen der vom Benutzer angegebenen Prämissen deduziert werden können. Diese Konsequenzen werden dann in einen Orientorenmodul transferiert, wo sie als Prämissen für die unterste Stufe der Orientorenhierarchie verwendet werden. Durch Aggregation zu übergeordneten Orientoren entsteht unter Berücksichtigung der Gewißeiten von Sachverhalten, der Intensitäten, mit denen Orientoren von einem Sachverhalt betroffen sind, sowie der unterschiedlichen Gewichte der Orientoren, die auf der selben Ebene liegen ein Bewertungsbild, das auf jeder Ebene der Orientorenhierarchie abgefragt werden kann, und das in unterschiedlich differenzierten Versionen zur Verfügung steht.

Den Bewertungsbildern für einen prototypischen gemäßigten Gegner der Kernenergie und einen prototypischen radikalen Gegner der Kernenergie liegen zwei Konzeptsysteme zugrunde, die jeweils ca. 400 Sachaussagen mit ca. 200 Prädikaten und 200 Objekten umfassen sowie je ein Orientorenmodul mit 120 Orientoren und ca. 650 Implikationen, die die Beziehungen zwischen den Orientoren herstellen.